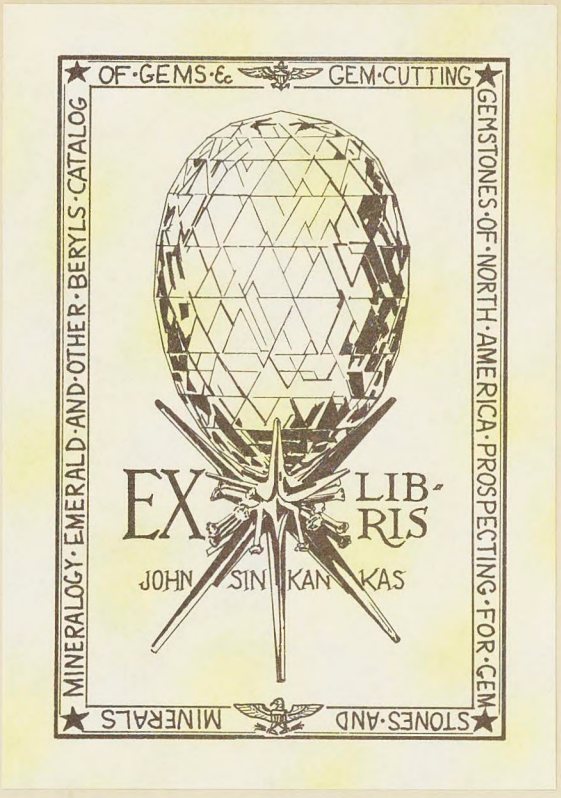
PARROT

Mineral
8/50
Cat



Mémoires de l'académie impériale
de St. Petersbourg, Series VI, Tome III.
1823 p. 23–

Parrot examined 29 Xbr in possession of Comte Polier

ISL
RTL013513

George Frédéric PARROT [1767-1852]

NOTICE

SUR LES

DIAMANS DE L'OURAL,

PAR

M. PARROT.

(Lu le 21 Mars 1832.)

L'on sait que ce fut M. le Professeur Engelhardt de Dorpat qui a prédit le premier, d'après les connaissances géognostiques qu'il avait puisées dans son voyage à l'Oural, que ces monts devaient recéler des diamans. Les indices livrées par ce célèbre minéralogue avaient engagé le gouvernement russe à ordonner des fouilles qui furent sans effet. M. le Comte Polié, propriétaire de terrains où l'on exploite de l'or et du platine, fut plus heureux, et l'époque du voyage de M. Humboldt dans la Russie asiatique fut signalé par la trouvaille des premiers diamans russes, comme si l'Oural s'était plu à faire hommage de ses nouveaux trésors à l'illustre voyageur. Cette découverte intéressa vivement l'Europe savante et industrielle, et la Russie se félicita de posséder une pierre précieuse, qui jusqu'alors avait été la possession exclusive des Indes orientales et du Brésil. J'ose donc espérer que quelques observations nouvelles sur les diamans trouvés jusqu'a présent dans l'Oural ne seront pas sans intérêt, d'autant plus qu'elles contiennent des données importantes sur la formation de ce fossile aussi rare que précieux.

La mort prématurée de M. le Comte Polié, si vivement regretté de tous ceux qui l'ont connu, ne mit pas fin aux fouilles qu'il avait commencées. M^me^ la Comtesse Polié les fit continuer, bien moins dans l'idée d'augmenter les revenus de ses

mines *) que par un tendre souvenir pour un époux chéri dont elle déplore la perte avce une doulenr toujours nouvelle.

Ce fut d'abord une simple curiosité scientifique qui m'engagea à prier M^me^ la Comtesse Polié de me permettre l'inspection des diamans trouvés dans l'Oural jusqu'alors. Elle eut la bonté de m'accorder cette inspection dans sa maison et, par la suite, d'en emporter chez moi deux qui me parurent mériter une attention toute particulière. Comme il est très rare qu'un physicien ou même un minéralogue, ait l'occasion d'examiner un seul diamant brut, je fus charmé de l'avantage d'en voir une trentaine à la fois, et je m'empresse d'en offrir le tribut public de ma reconnaissance à M^me^ la Comtesse Polié.

Chacun des 30 diamans que j'ai examinés sous plus d'une loupe, était enveloppé dans un papier sur lequel étaient notés le numéro et le poids en Karats de chacun. Comme le même numéro se trouve répété quelque fois, j'ai ajouté dans les notes que je prenais une lettre à ces numéros pour distinguer les individus. Ces cristaux ont tous 24 faces triangulaires, bombées, plus ou moins irrégulières et la plupart striées. Ils appartiennent au genre du dodécaëdre rhomboïdal dont chaque rhomboïde est comme plié sur la diagonale qui passe par les angles obtus. Plusieurs de ces diamans ont une teinte jaunâtre.

N°. 19. — poids $\frac{3}{8}$ Karat; passablement régulier. Les arêtes sont enlevées, formant une espèce de facette très étroite, visible seulement à la loupe. Très légère teinte jaunâtre.

N°. 2^a^. — poids $1\frac{1}{8}$ Karat; plus irrégulier que le précédent. Teinte à peine sensible.

N°. 28. — $\frac{25}{32}$ Karat; très irrégulier. Il se trouve dans l'intérieur une fissure qui ne paraît pas atteindre les limites du cristal. Teinte à peine sensible.

N°. 29. — poids $\frac{13}{16}$ Karat; passablement régulier. Il a une fente considérable à l'extérieur. Teinte jaunâtre très marquée.

*) L'on assure que la trouvaille de 34 ou 35 petits diamans a coûté plus de 80,000 Rbl. par la distraction d'une partie des ouvriers employés à exploiter l'or.

N°. 6. — poids $\frac{9}{32}$ Karat; presque régulier. Sans couleur.

N°. 21. — poids $\frac{17}{32}$ Karat; presque régulier. Sans couleur.

N°. 10. — poids $\frac{7}{32}$ Karat; ce diamant est cassé, de sorte qu'il en manque presque la moitié. Teinte jaune-verdâtre.

N°. 7. — poids $\frac{1}{2}$ Karat; irrégulier. Les faces plus fortement bombées que dans les autres. Teinte jaunâtre.

N°. 1^a. — poids $1\frac{1}{4}$ Karat; très irrégulier et plus aplati que les autres. Point de couleur.

N°. 18. — poids $\frac{3}{8}$ Karat; presque régulier. Cassure à un des angles solides. Incolore.

N°. 25. — poids $\frac{1}{8}$ Karat; cristal bien plus alongé que les autres, de sorte qu'il a l'air d'un prisme hexagonal terminé par deux pyramides à 6 côtés. Toutes les faces sont moins bombées que dans les autres exemplaires. Sans couleur.

N°. 8. — poids $\frac{1}{4}$ Karat; irrégulier. Presque incolore.

N°. 3^a. — poids $1\frac{1}{16}$ Karat; irrégulier. Presque incolore.

N°. 4^a. — poids $\frac{3}{4}$ Karat; irrégulier; fendu à deux endroits. Sans couleur.

N°. 3^b. — poids inconnu. Il ressemble beaucoup au N°. 25. Seulement la partie qui paraît prismatique, un peu aplatie. Teinte jaunâtre.

N°. 3^c. — poids $\frac{1}{4}$ Karat. Un côté cassé. Point de couleur.

N°. 5. — poids $\frac{1}{2}$ Karat. Il ressemble au N°. 25; mais un des bouts est plus gros que l'autre; les 12 faces latérales plus bombées. Incolore.

N°. 11^a. — poids $\frac{11}{32}$ Karat; très irrégulier. Point de couleur.

N°. 13. — poids $\frac{17}{32}$ Karat; irrégulier; faces très bombées. Incolore.

N°. 1^b. — poids $2\frac{17}{32}$ Karat; très irrégulier. Eau trouble sans couleur marquée

N°. 27. — poids $\frac{9}{32}$ Karat; très régulier. D'une belle eau. Sans couleur.

N°. 20. — poids $\frac{25}{32}$ Karat. Ce cristal est cassé sur sa longueur, en sorte que la moitié manque. Couleur très jaunâtre.

N°. 2^b. — poids $\frac{9}{32}$ Karat; assez régulier par un bout, très irrégulier par l'autre. Belle eau. Incolore.

N°. 24. poids $\frac{5}{16}$ Karat; peu irrégulier. Sur une des faces se trouve un enfoncement plat en forme de coeur, provenant peut-être d'un éclat lancé hors de cette surface. La loupe ne pouvait pas décider si cet enfoncement offrait les rides naturelles aux faces ou une cassure raboteuse. Belle eau. Sans couleur.

N°. 16. — poids $1\frac{4}{32}$ Karat; peu irrégulier. Sans couleur sensible.

N°. 4. — poids $\frac{12}{32}$ Karat; très irrégulier. Sans couleur.

N°. 11^b. — poids 1 Karat; presque régulier à un bout, irrégulier à l'autre. Point de couleur.

N°. 22. — poids $\frac{1}{4}$ Karat; presque régulier. Fente à sa plus grande surface. Il contient plusieurs petits corps noirs; d'ailleurs sans couleur et d'une belle eau.

N°. 23. — poids $\frac{21}{32}$ Karat; peu irrégulier; fortement ridé et raboteux à sa surface. Il contient des corps noirs plus que le N°. 22.

La somme de tous les poids nommés est $16\frac{29}{32}$ Karats et le poids moyen d'un de ces diamans est entre $\frac{18}{32}$ et $\frac{19}{32}$ de Karat.

Tous ces diamans sont oblongs et plus ou moins aplatis, de sorte qu'à une distance où l'oeil ne distingue plus les arêtes des surfaces supérieures, ils offrent l'image d'une lentille ovale. J'ai jugé l'irrégularité plus ou moins grande selon que les arêtes se terminaient moins ou plus près du sommet dans lequel elles ne se réunissent presque nulle part. Le N°. 22, dont je livre les contours, est un des moins irréguliers. Les circonstances ne m'ayant pas permis d'en mesurer les angles (ce qui n'eût pas été sans difficultés à cause de la courbure des surfaces) et n'ayant d'ailleurs pas le dessein de faire des observations cristallographiques, je m'en suis tenu aux observations générales que je viens de communiquer, pour m'attacher à l'observation de deux exemplaires, les numéros 22 et 23, à cause des taches noires qu'ils offrent. M^me^ la Comtesse Polié a eu la complaisance de me confier ces deux pour les examiner chez moi.

Je m'assurai à la première inspection sous le microscope, que les taches noires provenaient de corps contenus dans l'intérieur de ces cristaux, sans qu'aucune partie ne touchât la circonférence. Mais je me persuadai en même tems que le N°. 23.

ne pouvait servir à aucune observation microscopique, ses surfaces étant très rudes et un peu opaques. Par contre je vouai beaucoup de soin à l'observation du N° 22 qui a des surfaces, surtout la supérieure, presque entièrement lisse, et dont la masse est bien transparente et sans couleur. J'en ai copié dans la figure ci-jointe l'image que m'en offrait le microscope, le cristal étant placé dans la position où il fournissait les contours les mieux dessinés. Je l'avais pour cet effet muni d'un manche *A* de cire blanche fixée à une aiguille mobile en tout sens. Le grand microscope de l'institut optique de Munich m'a servi à ces observations et l'instrument micrométrique qui y est adapté, à dessiner la figure que je livre, dont la dimension linéaire est à celle du cristal = 28 : 1, de sorte que la plus grande longueur du cristal est 1,58, et la plus grande largeur 1,01 de la ligne de Paris. Afin que l'on puisse trouver facilement toutes les dimensions de la figure, j'ai exécuté l'échelle, où une des grandes divisions correspond à 0,144 de la ligne de Paris.

Pour dessiner avec le plus d'exactitude possible les contours du cristal et les figures qu'il contient j'ai tracé deux paires de coordonnées, l'une pour les contours et l'autre pour les figures, et marqué au moyen de l'instrument micrométrique la position de chaque point nécessaire à ce dessin, après avoir fait une copie approximée sur laquelle je marquais les nombres du micromètre. J'ai également mis le plus grand soin dans l'expression des teintes et reflets et du caractère des contours des figures, de sorte que je puis assurer que ce dessin est à tous égards ressemblant à l'original. L'extrême rareté de l'objet m'a engagé à cette exactitude, de crainte de faire naître de fausses idées chez ceux qui n'ont pas vu ce diamant, ou quelque autre de cette espèce, et parce que ces corps noirs donneront occasion à des conclusions dont on ne peut pas retracer les données avec trop de précision. J'avoue avoir encore été porté à ce soin extrême par la singularité des figures que ce diamant offre, dont l'une des deux grandes ressemble assez à une hure de sanglier, la partie supérieure de la seconde à la tête d'un oiseau hupé qui hérisse les plumes de son cou, et la troisième près de celle-ci, à un oiseau qui prend une attitude fière

comme pour se préparer au combat, toutes choses qui pourraient faire naître l'idée que le dessinateur s'est un peu abandonné à l'essor de son imagination.

Il a déjà été dit que ces figures proviennent de corps de couleur noire disséminés dans l'intérieur du cristal, et recouverts entièrement par la masse cristalline. Je n'ai pu déterminer l'épaisseur de ces petits corps, parce que, lorsque je plaçai le diamant dans la position la plus favorable pour l'observer, je n'obtins que des contours diffus qui variaient considérablement, pour peu que la position du cristal changeât, sans jamais offrir des limites bien dessinées. Je ne puis rien conclure de ces observations, sinon que l'épaisseur des deux grandes masses est beaucoup moindre que leur longueur et largeur.

La tache entre le museau et l'oeil de la hure, et l'oeil lui-même, paraissent jaunes, s'éclaircissant de gauche à droite jusqu'au blanc. Les autres taches blanches dans l'intérieur du noir étaient incolores.

La courbe *BCD* est une fente oblique qui ne dépasse pas les limites que le dessin lui donne. La loupe en a fait connaître de semblables dans quelques autre diamans décrits. Cette fente n'offre point de couleur.

Je devais présumer que la courbure des surfaces a eu quelque influence sur les teintes. Pour apprécier cette influence, je plongeai le diamant dans de l'huile très limpide et observai les changemens suivants :

Les parties noires *ax* de la hure disparurent en se réunissant à la tache claire voisine, la partie inférieure noire resta.

La pointe *y* se rétrécit et pâlit.

Les parties *zv* sur la hure devinrent plus claires.

La partie grise, *o*, au bas de la grande figure, devint plus foncée, tandis que les deux taches parfaitement blanches ne subirent aucun changement, se présentant toujours comme des trous dans la masse noire.

Les parties disséminées *p*, *q* parurent plus noires et avec des contours mieux prononcés.

A l'endroit *m*, près du bord, parurent quelques fines taches noires détachées qui n'avaient pas été aperçues auparavant.

A l'endroit *nkhl* parurent des taches noires linéaires et parallèles; par contre les taches noires *i* du coin disparurent.

Sur la ligne *de* et sur les angles *f* et *g* parurent de nouvelles taches plus ou moins noires et un peu diffuses.

Les côtés du rhomboïde supérieur avaient presque disparu; du reste rien ne s'était changé, soit dans les contours, soit dans les teintes *).

Après avoir décanté l'huile, laissant au reste la couche adhérente au cristal et une petite portion au fond du vase, je renouvelai les observations.

La tache *ax* reparut aussi noire qu'auparavant.

Les particules dans la contrée *de* se conservèrent et offrirent des dessins plus nets.

En *d'*, hors du rhomboïde, il se forma un groupe de petites figures dessinées correctement.

En *m* le groupe de petites figures se changea en une tache diffuse.

En *o'* il parut une groupe nettement dessiné qui remplissait l'angle.

Après avoir enlevé l'huile superflue au fond du verre et laissé la couche adhérente au diamant, j'observai:

Les figures en *o'* gagnèrent en étendue et devinrent diffuses. L'on observait immédiatement au dessous une image réflèchie de ces objets mais plus foncée que les objets mêmes.

Toute la surface *E* parut striée et tachée jusques en *e*. De même tout le triangle *F* et les taches *f* et *g*, seulement celles-ci plus foncées.

Du reste aucun autre changement.

---

*) On sait que lorsque l'on plonge un corps transparent et incolore dans un liquide incolore et de même pouvoir réfringent, l'on ne voit plus ni ses contours ni ses arêtes; le corps disparaît totalement. Si le pouvoir réfringent de l'huile eût été égal à celui du diamant, le diamant aurait disparu, et il ne serait resté que l'image de tous les corps étrangers dispersés dans son intérieur, régulièrement dessinée.

Cette seconde modification de la vision n'apporta donc aucun changement dans le rhomboïde qui contient les figures, mais seulement dans les côtés adjacens du cristal. Ni cette modification ni la première n'ont apporté aucun changement dans l'aspect de la fente *BCD*. Ainsi il est certain que les corps noirs contenus dans notre diamant ont réellement la figure et la couleur indiquées par notre dessin et que la forme bombée et rompue du rhomboïde sous le quel ils se trouvent n'y apportent pas de changemens sensibles; ce qui n'a pas lieu pour les petits corps qui se trouvent au delà du rhomboïde et que l'huile nous a rendus visibles en changeant par réfraction la voie de la lumière de ces corps.

Un seul coin de ces figures, le museau de la hure de sanglier, offrit des changemens marquants; car la tache *o* et les bords *zv* étant devenus, la première plus foncée, les autres plus claires, indiquent seulement que, la réfraction étant changée, il est arrivé à ces points plus ou moins de lumière qu'auparavant par la réflection postérieure.

Quant à la tache jaunâtre et blanche sur le museau, j'employai une plus forte lentille objective et découvris que cette tache et les trois cornes adjacentes, l'une en hant et deux en bas, ne sont pas autre chose que des fractures, des sarfaces inégales dont il a été violemment enlevé des écailles de la masse du diamant et que par conséquent elles n'appartiennent nullement aux corps noirs. Je m'en assurai complettement d'abord en observant qu'elles réfléchissaient la lumière très irrégulairement, produisant des rayes et des taches et anamorphosant la figure noire sous elles; puis, en tournant le diamant sur son axe, de façon que la lumière de ces surfaces soit réflêchie hors du champ de la lentille du microscope; car alors la tache jaunâtre disparaît et le tout devient noir, en perdant au reste un peu de sa largeur.

En parcourant la surface du rhomboïde sous une troisième amplification plus grande que les deux premières, je m'aperçus de quantité de groupes de surfaces écaillées à la manière de la tache du museau, mais beaucoup plus petites, qui réflêchissaient plus ou moins de lumière blanche. J'en vis nommément une file près de la diagonale du rhomboïde plus marquante que les autres. Il ne me paraît pas

douteux que c'est à ces groupes de petites surfaces irrégulières que nous devons les teintes moins foncées que nous observons dans nos figures noires, et que, par conséquent, *les masses qui forment ces figures sont homogènes et parfaitement noires.* Et voilà la première conséquence que nous tirons des observations citées.

Mais quelle est cette matière noire qui se trouve dans ces deux diamans de l'Oural? Cette question importante, dont la solution nous instruirait peut-être complètement sur la nature et la formation du diamant, n'a peut-être encore jamais été faite; car il est probable que l'on n'a j'amais décrit un diamant de ce genre; au moins aucune description n'en est parvenue à ma connaissance ou à celle de quelques minéralogues auprès desquels j'ai pris des informations. S'il m'eut été permis de détruire un de ces deux diamans la solution de cette question eut été facile.

Nous avons quantité de masses cristallines qui contiennent des corps étrangers, comme par exemple le cristal de roche sillonné par des cristaux de schörl en forme d'aiguilles, plusieurs agathes parsemées de petits corps de forme de mousse que M. Raspail déclare être réellement des mousses végétales, et que d'autres minéralogues regardent comme des oxides de fer ou de manganèse, des saphirs qui contiennent de l'oxidule de fer aimanté, etc.

Les corps noirs, observés dans notre diamant à la plus forte amplification, ne sont nullement cristallisés, et peuvent être comparés aux corps en forme de mousse dans les agathes.

Pour m'assurer s'ils ne seraient peut-être pas du fer oxidulé, aimanté ou non, j'ai suspendu chacun de ces diamans à un fil de cocon dans un petit tube de verre où il pouvait osciller librement, et en ayant approché le pôle d'un aimant qui porte 8 livres, je n'ai pas aperçu le moindre mouvement du diamant.

La première idée qui vient à l'esprit est que cette matière noire est du carbone informe et elle cadrerait fort bien avec les figures décrites. Mais le tritoxide de fer en poudre, par exemple, pourrait fort bien former des figures de ce genre, et la minéralogie peut apparemment nous offrir plusieurs autres oxides auxquels on pour-

rait les attribuer. Ainsi il paraît impossible de découvrir la nature de cette substance noire par la seule observation des figures.

J'aurais pu soumettre le diamant décrit à l'épreuve de la balance hydrostatique; mais j'avais plus d'une raison de m'en dispenser. La première est que ce diamant est si petit, que la différence de sa pesanteur spécifique à celle d'un diamant ordinaire ne pourrait guères être aperçue avec sûreté, que la petite portion de matière étrangère qu'il contient fut du carbone ou un oxide *). La seconde est que la pesanteur spécifique des diamans n'est pas absolument la même pour tous les individus, et que cette différence peut surpasser de beaucoup la différence qui se trouverait entre notre diamant hétérogène et un diamant homogène. Une troisième raison est que la vraie pesanteur spécifique du charbon végétal, dénué des pores grossiers qui le rendent en apparence si léger, est presque égale à celle du diamant. Car j'ai fixé, il y a déjà plus de 20 ans, celle du charbon de bouleau à 3,453, et Haüy celui du diamant oriental à 3,52, ce qui fait à peu près $\frac{1}{50}$ de différence.

L'analyse chimique du diamant ayant prouvé que cette pierre précieuse est composée presque en entier de carbone et de très peu d'hydrogène, comme le charbon végétal, il est très vraisemblable que la matière noire de notre diamant est une espèce de charbon végétal sous une forme quelconque non cristalline. L'on sait en outre

*) Le Karat pesant 4 grains, poids de Troys, notre diamant ne pesait que 1 grain. L'eau qu'il eut déplacée eut pesé 0,28 grain; et comme le volume des corps noirs fait à peine $\frac{1}{20}$ de celui de tout le cristal, ce serait sur un poids de $\frac{1}{71}$ grain sur lequel l'opération hydrostatique eut roulé. Or les diamans n'ayant pas tous la même pesanteur spécifique, il est clair que les résultats de la pesée n'eussent rien prouvé.

On eut pu à la vérité obvier à cet inconvenient en cherchant la pesanteur spécifique moyenne de tous ces diamans à la fois qui ne sont ni tachés ni colorés. Ils sont au nombre de 14 et j'aurais pu m'assurer si cette moyenne est vraimant la pesanteur spécifique de chacun en faisant de ces pesées de 4 a 4 et 3 à 3. Après avoir obtenu cette sûreté, j'aurais pu, au moyen de la balance de notre cabinet de Physique, qui, chargée de 83 grains, indique avec sûreté une différence de $\frac{1}{3000}$ grain, apprendre avec certitude si les deux cristaux, qui contiennent la substance noire, sont plus pesants que les autres, ou non Si le dernier cas eut eu lieu, alors il eut été décidé que les corps noirs ne sont pas des oxides métalliques, mais une substance de la même pesanteur spécifique que le diamant, c'est-à-dire du carbone. Mais je n'ai pas eu la faculté d'emporter ces diamans chez moi pour faire ces expériences délicates.

que les joailliers qui reçoivent des diamans à tailler qui ont des taches noires ou jaunâtres inhérentes à la surface, les font disparaître en faisant rougir ces diamans au feu, ce qui n'aurait pas lieu, si ces taches ne provenaient pas d'un composé de carbone et d'hydrogène. Cette observation sur les taches extérieures qui font masse avec les couches extérieures du diamant, nous fournit une nouvelle analogie pour admettre avec un haut degré de vraisemblance que *la matière noire des deux diamans que nous avons observés est une substance carbonique hydrogénée, et que ces diamans eux-mêmes sont des diamans encore imparfaits.*

Mais ce qui paraît décider la question, c'est que les petites masses noires du cristal que nous examinons sont isolées, entièrement renfermées dans la masse cristallisée sans toucher à aucune de ses faces ou de ses angles. Si elles étaient des corps hétérogènes, antérieurs à la cristallisation, elles eussent été placées sur une base quelconque et recouvertes ensuite par la masse cristalline, comme cela a lieu par exemple dans les cristaux de quartz, dans les agathes, etc., où le corps étranger, cristallisé ou non, semble partir d'un angle ou d'une surface de cristal. Ainsi nos taches noires sont homogènes à la masse avant qu'elle ait été modifiée pour former le cristal; c'est un reste de carbone hydrogène qui n'avait pas encore obtenu la transparence lorsque le reste, déjà transparent, s'est cristallisé.

Les cristaux de l'Oural nous offrent encore un phénomène très intéressant. Parmi les trente que j'ai observés, il s'en est trouvé huit qui ont des fentes ou même des cassures formelles dans toute sorte de directions. D'où peuvent provenir ces fentes et ces cassures dans des corps aussi durs? Un choc entre deux roches de quartz, s'il eut pu altérer la cohésion du diamant, l'eut complètement cassé et n'aurait pu produire uniquement des fentes et bien moins encore ces nombreuses traces d'écaillures que nous avons observées au microscope et qui attestent, aussi bien que les fentes, un effort très violent. Rien ne peut, selon moi, avoir produit ces effets qu'une chaleur très considérable, telle que la chaleur rouge à laquelle a succédé un refroidissement subit. Cette cause explique très naturellement les écaillures, les fentes et les ruptures formelles que ces diamans nous offrent. Le physicien désirera à peine

que cette opinion soit confirmée par des expériences directes, tant elle est simple et conforme aux lois de la physique et à tant d'expériences analogues. Au reste, je les eusse faites si j'avais eu des diamans à ma disposition.

Il paraît donc décidé que ces huit diamans ont été exposés à de hauts degrés de chaleur, et par conséquent aussi les autres trouvés dans la même contrée et qui sont de même origine, avec la différence que ceux-là ont été réfroidis subitement, c'est-à-dire à nu, ou enveloppés de très peu d'autres matières, les autres lentement ou enveloppés d'une plus grande masse étrangère, qui ensuite a été délitée ou bien enlevée par les frottemens.

Mais où trouver cette chaleur rouge, si ce n'est au sein des volcans? Ainsi, nous en voilà à pouvoir prononcer avec quelque certitude que *les diamans sont des produits de l'action volcanique exercée sur de petites portions de charbon ou de substance composée de beaucoup de carbone et de très peu d'hydrogène* *).

Si l'on se rappelle les principes de la théorie des volcans, la grande profondeur à laquelle se trouvent les cavernes volcaniques et surtout la pression énorme exercée dans ces cavernes par l'élasticité de la vapeur, l'on ne s'étonnera pas qu'un charbon ou un morceau de houille, ammené de manière ou d'autres dans cet antre, ait obtenu par cette pression excessive son degré naturel de densité, qui est celui du diamant, et qu'il ait pu se prêter à une fusion qui lui aura donné la transparence que nous admirons en lui sous la forme de diamans.

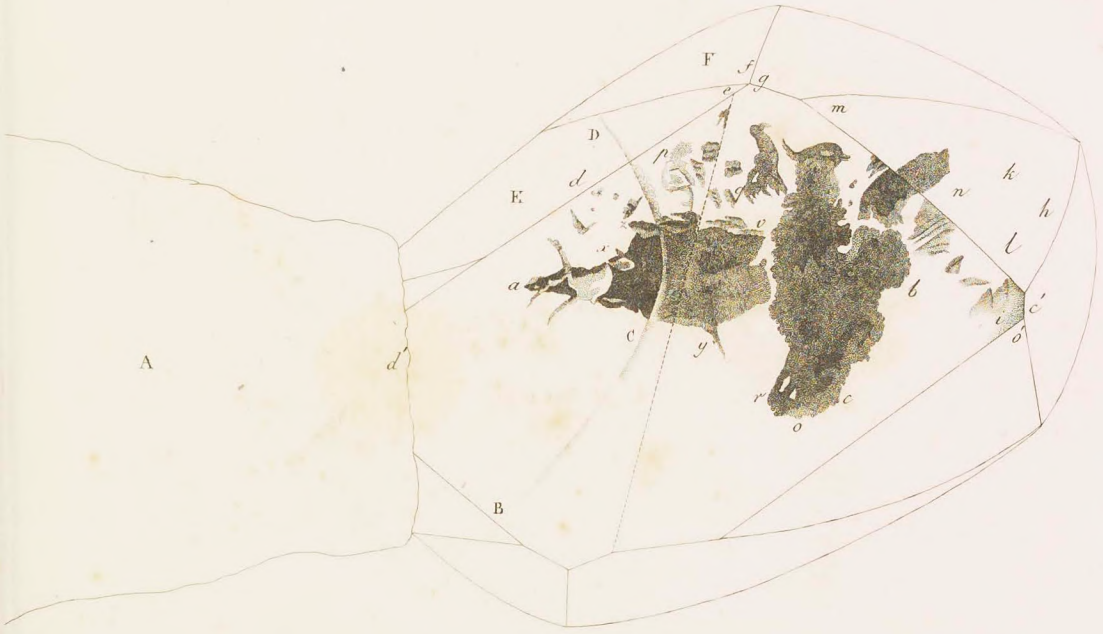
Nous ne savons rien de géognostique sur les diamans de Vésapour et de Golconde que ce que les Indiens veulent bien nous en raconter pour tromper notre curiosité. M. Eschwege nous a dit tout ce qu'il a pu apprendre et observer lui-même sur les diamans du Brésil; mais comme il n'a point découvert les monts qui leur ont donné naissance, et qu'il croit même qu'ils ont été détruits ou ensevelis, ce qu'il

*) Fondé sur d'autres principes qu'il est inutile de répéter ici, j'avais déjà publié cette opinion il y a 16 ans dans mon système géologique. L'ensemble de toutes ces raisons me paraît faire une preuve complète, qui gagnerait le dernier degré d'évidence par l'examen chimique de la masse noire des deux diamans décrits.

nous apprend, n'est que peu de chose. Mais ce peu est de grande importance et a guidé M. Engelhardt assez sûrement pour prédire l'existence des diamans dans les monts Ourals et est suffisant pour établir avec la plus grande vraisemblance que ces diamans ont existé autrefois dans des montagnes volcaniques.

Le géognoste russe peut se placer dans une position bien plus avantageuse relativement à l'origine primitive des diamans de l'Oural; les montagnes où ils ont été formés sont encore là; et si l'on suit la trace des courans qui ont charié les diamans où on les trouve, jusqu'aux montagnes où ces traces aboutissent, il n'est pas douteux que l'on n'arrive au gite primordial des diamans. Des fouilles exécutées surtout, ou même exclusivement, là où l'on découvrira des lits de produits volcaniques ou des filons, seront probablement couronnées de succès, et l'onpeut espérer de trouver des diamans incomparablement plus gros que ceux que les sables ont livrés jusqu'ici. S'il était permis de conclure des grosses masses d'or et de platine trouvées sur le versant de l'Oural, comparées à celles de l'Amérique, on pourrait même concevoir l'espoir de trouver dans ces montagnes des diamans supérieurs à ceux du Brésil.

Ainsi, si M^e^. la Comtesse Polié a eu raison de faire cesser les fouilles si couteuses dans les dépots des torrens, l'on ne peut que lui conseiller d'organiser de nouvelles fouilles dans les montagnes. Les productions volcaniques conduiront le plus sûrement le géognoste qui se chargera de ce travail. Ces nouvelles fouilles ne seront probablement ni longues ni très couteuses. Car les diamans trouvés dans les lavages sont ceux qui, lors de l'éruption volcanique, se sont trouvés à la superficie de la masse éjetée et se sont subitement refroidis par l'eau de la mer qui couvrait encore alors cette contrée. La roche enveloppante ayant été félée et brisée par le même refroidissement subit, a été facilement entrainée par le retrait postérieur de la mer. Les diamans trouvés dans les sables chariés sont en quelque sorte des messagers envoyés par des personnages bien plus importans qu'eux comme pour nous annoncer qu'ils attendent une visite de notre part. Il serait inconséquent de la leur refuser et fâcheux que les diamans trouvés jusqu'à présent sur le territoire russe ne fussent qu'une apparition éphémère.



1 division est = 0,144 de la ligne de Paris.

Parrot. Diamans de l'Oural.